#### N° 1: LA ORGANIZACIÓN EN LA HUERTA

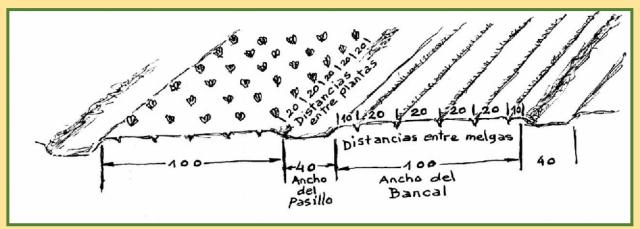
Llamamos "huerta" al espacio donde vamos a cultivar. El lugar elegido deberá contar básicamente con: buena cantidad de horas de sol, disponibilidad de agua y un buen cercado. El cerco es importantísimo porque tenemos que evitar la entrada de cualquier animal grande como vacas o caballos, mediano como perros o gatos y pequeño como liebres o gallinas que echarán a perder nuestro trabajo en poco tiempo.

En relación al momento de sembrar, seguimos el "Cronograma de siembra" elaborado para nuestra zona (el CEA 3 está a 470 metros sobre el nivel del mar).

El manejo de los cultivos que hacemos en el espacio de la huerta es en "bancales". ¿Qué son? Son camas de cultivo a las que le damos un lugar definitivo en la huerta. Esto es importante para el ahorro de trabajo a futuro. Ya veremos más adelante el porqué.

Evitemos "las tentaciones", hagamos rectos los bancales. Las camas de siembra en curvas y círculos son hermosas obras de arte, pero complican las labores de desyuye, riego, colocación de túneles, carretillado de abono, etc.

El ancho de nuestros bancales será de 1 metro, pero en su huerta, cada uno los ajustará a su físico. Se trata de poder llegar, pisando siempre en el pasillo, al centro del bancal con el brazo extendido (puede ser desde 80 cm. para los "petisos", hasta 120-140 cm. si uno es alto y tiene los brazos largos). Los pasillos de 40 cm. son bastante cómodos (pero podrían ser de 50 cm. si queremos manejarnos más holgados con una carretilla).



La ventaja de los bancales es que aprovechamos mucho más la superficie cultivada a diferencia del sistema convencional de surcos y pasillos. La propuesta es que los bancales de esta temporada sigan siéndolo indefinidamente. Solo variarán los cultivos. Una vez que definimos un bancal y lo trabajamos con la pala...¡NO lo pisamos más! Para eso están los pasillos.



Circuito Mallín Ahogado Informes (iunto al Vivero Forestal). Tel.: 449

(junto al Vivero Forestal). Tel.: **4498-238** El Bolsón. Río Negro Mail:cea3@elbols

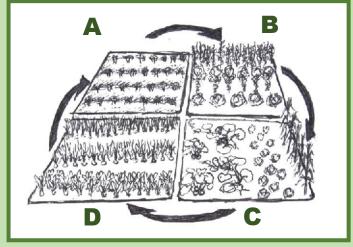
Isón. Río Negro Mail:cea3@elbolson.com
CEA3 Mallín Ahogado ex Emeta

### N° 2: ROTACIÓN DE LOS CULTIVOS

Al comenzar la siembra de bancales, hay que pensar en un plan de rotación de cultivos. Esto es básicamente: no ubicar la misma familia de plantas, en el mismo lugar, año tras año. Esto ayuda a interrumpir el ciclo de algunas enfermedades y a un intercambio de fertilidad equilibrado en toda la huerta, ya que cada cultivo saca y aporta diferentes nutrientes.

La idea es dividir la huerta en (por lo menos) cuatro sectores más o menos iguales: el A, el **B**, el **C** y el **D**.

En cada uno se cultivarán anualmente distintas familias de plantas. Por ejemplo: este año plantamos las solanáceas en el sector A; las leguminosas y las crucíferas en el sector B; las compuestas, las cucurbitáceas y las gramíneas en el sector C y las quenopodiáceas, las liliáceas y las umbelíferas en el sector **D**. Las solanáceas del sector A, el año que viene las pondremos en el **B** (de donde ya se cosecharon las leguminosas y las crucíferas). Dentro de dos años las pondremos en el C. Dentro de tres años irán en el D. Recién al cuarto año volverán las solanáceas al sector A.



Si la huerta tiene más espacio podemos dejar sectores en descanso. Dividiendo la huerta en cinco sectores (A, B, C, D y E), por ejemplo, sembraríamos las solanáceas en el E al cuarto año, y volverían al A en el quinto.

En el caso del invernáculo y al no poder hacer rotación de cultivos como en la huerta, ya que todos los años ponemos las mismas especies, las probabilidades de tener enfermedades aumentan, así que estaremos muy atentos a la ventilación para evitar demasiado calor que además de ser caldo de cultivo especialmente para hongos y otras enfermedades, afecta a las plantas (a más de 37°C las flores se abortan y la planta no crece). Es bueno también, cambiar la tierra de los bancales del invernáculo cada tanto. Se sacan carretilladas de tierra hasta una palada de profundidad y se repone con tierra fresca de la huerta. (Puede hacerse por partes. Por ejemplo sacar la de un par de bancales este año y el resto el año que viene).

Circuito Mallín Ahogado (junto al Vivero Forestal). Tel.: 4498-238 El Bolsón, Río Negro

Informes Mail:cea3@elbolson.com

CEA3 Mallín Ahogado ex Emeta

## N° 3: ALMÁCIGOS, PLANTINES, REPIQUE Y TRASPLANTE

¿QUÉ ES EL ALMÁCIGO? Es el espacio donde sembramos las semillas dejando poca distancia entre ellas, ya que no van a pasar mucho tiempo allí. Puede ser un cajón, una maceta o el suelo del invernadero. La tierra de los almácigos será suelta y "esponjosa", esto quiere decir que tiene materia orgánica, lo que hace que las raíces puedan desarrollarse cómodamente y disponer de la humedad necesaria. No es bueno que tenga muchos nutrientes en esta fase de crecimiento ya que pueden criarse hongos y enfermar a las plantitas.



Mejor una tierra superficial de bosque o un compost viejo (se le puede agregar arena volcánica o turba para darle más porosidad, pero no es indispensable). En general, los almácigos, no necesitan tener demasiados nutrientes ya que no dejamos pasar mucho tiempo hasta el trasplante. Lo mejor es juntar, para el sustrato de los almácigos, el mantillo de radal o de mosqueta.

¿POR QUÉ HACEMOS PLANTINES? Porque así le damos cuidado y atención a una superficie de cultivo mucho más chica (un cajón), que la que va a ocupar en su lugar definitivo (un bancal). Así mismo protegemos del frío excesivo de principios de primavera a plantas como la Lechuga, la Espinaca o algunas Coles. Y por último, adelantamos las temporadas de crecimiento de las plantas de ciclo largo que se hielan (como Tomates, Pimientos, Berenjenas, etc.)

¿QUÉ ES REPICAR? Es sacar los plantines de los almácigos y plantarlos provisoriamente en otro espacio, más distanciados (5-7 cms.). Es un paso intermedio entre el almácigo y el lugar que le tocará en la huerta. No siempre es imprescindible, solo lo hacemos cuando es necesario. ¿Por qué repicamos? Porque el plantín todavía es débil como para ir al lugar definitivo (o todavía no tenemos preparado el espacio), y en el cajón de siembra están muy apretados. Empiezan a competir por espacio, luz y comida. ¿Qué repicamos? Habitualmente Bróccoli, Repollo, Repollito de Bruselas, Coliflor, Espinaca, Lechuga, Pimiento, Tomate, Apio, etc.

¿QUÉ ES TRASPLANTAR? Es pasar las plantitas del almácigo donde nacieron o fueron repicadas, a un espacio mayor y con más disponibilidad de nutrientes, en nuestro caso, un bancal. La planta es como el ser humano: si está bien nutrida se enferma menos, por eso es bueno que la tierra donde hagamos el trasplante sea abonada y suelta. Una planta que está en un suelo pobre consume el doble de agua (porque en el agua van disueltos los nutrientes que absorben las raíces). La planta que está bien nutrida también va a transpirar menos durante los trasplantes.

¿A qué hora trasplantamos? Si está nublado, a cualquier hora. Si hay sol, mejor a la tarde. A los trasplantes los afecta mucho el calor por la deshidratación que sufren, por eso los días siguientes mantenemos el suelo bien húmedo. ¿Qué trasplantamos? Generalmente Cebolla, Espinaca, Lechugas, Escarola, Repollo, Bróccoli, Coliflor, Albahaca, Acelga, Zapallo/ito, Pepino, Hinojo, etc. No siempre es imprescindible, solo lo hacemos cuando es necesario. La Acelga, la Lechuga, la Espinaca son variedades que se pueden sembrar directamente sin pasar por el trasplante.



Circuito Mallín Ahogado (junto al Vivero Forestal). El Bolsón. Río Negro

Informes
Tel.: **4498-238**Mail:cea3@elbolson.com

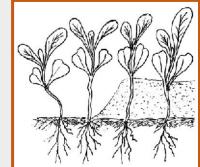
CEA3 Mallin Ahogado ex Emeta

#### N° 4: TAREAS MES A MES (JULIO/SEPTIEMBRE)

- \* Comenzamos en junio o julio sembrando el almácigo de las **Cebollas** en el suelo del invernadero. Si hiela fuerte en el lugar, le armamos con un nylon, un túnel extra.
- \* <u>De mediados de julio hasta mediados de agosto</u> sembramos en el suelo del invernadero un poco de **Rúcula** y **Rabanito**. Estas dos especies las seguiremos sembrando afuera cada quince días y en muy poca cantidad cada vez, para disfrutarlas siempre en su punto justo. Su crecimiento es muy rápido y si sembramos mucho de una vez, lo probable es que se nos pasen.

Sembramos en almácigo **Bróccoli**, **Repollitos de Bruselas**, **Repollos**, **Lechugas** y **Espinaca**. Podemos hacerlos germinar ante una ventana, dentro de casa, atentos a que no les falte humedad. Cuando brotan empezarán a inclinarse buscando la luz; será el momento de llevarlos al invernáculo. En este caso no es necesario protegerlos con doble nylon, porque son cultivos rústicos. A esta altura, el calorcito del invernáculo les vendrá bien.

Para principios de septiembre ya estarán en condiciones de darles más espacio, es decir repicarlos a otro cajón (no menos de 5 cm. entre plantas) o en macetas, si no tenemos bancales preparados para el trasplante definitivo.



En este momento (si no se hizo a fines de julio) se hacen los almácigos de **Tomates** y **Pimientos** (también podemos sembrar **Albahaca**) adentro de casa, cerca de la ventana.

Cuando brotan y empiezan a inclinarse buscando luz, es momento de llevarlos al invernáculo y protegerlos con doble nylon (recordemos que el invernáculo protege de heladas de hasta -2 °C. Agregando otro nylon al almácigo dentro del invernáculo, protegemos hasta -7 °C).

\* A fines de agosto, principios de septiembre, cuando el clima lo permita, es tiempo de preparar la tierra de la huerta. Ya dijimos que trabajamos en bancales para aprovechar mejor la superficie. Si empezamos de cero, lo primero es deschampar con la azada bien afilada a ras de tierra, como "afeitándola". Este trabajo de azada (a diferencia del de la pala) se hace avanzando y pisando sobre los pastos ya cortados. Definimos luego el lugar que ocuparan los bancales. Los delimitamos con estacas e hilo para comenzar a puntear. Podemos aprovechar para abonar en este momento. Distribuimos el abono o compost uniformemente por toda la superficie de todo el bancal. Ahora, con una buena pala corazón bien afilada (si tiene cabo largo, mejor) empezamos a trabajar, clavándola en el suelo, de manera que la hoja entre bien vertical en la tierra. Es importante que, pisando la pala con el pie, lleguemos a tocar el piso con la suela, ya que así nos aseguramos que aflojamos hasta 25 o 30 cm. de profundidad. Con el mango vertical, hacemos un movimiento empujando hacia adelante y tirando hacia atrás. Esto hace que la hoja de la pala afloje la parte profunda. Sacamos la pala de la tierra y la clavamos 7-10 cm. atrás de la primera palada (con la pala se trabaja siempre hacia atrás para no pisar lo ya removido).

El suelo está formado por horizontes o capas. En cada capa hay una forma de vida diferente a las otras capas. Esta vida microscópica es la que "fabrica" los nutrientes para nuestras plantas. Cuando damos vuelta la tierra, las formas de vida superficiales que necesitan oxígeno, mueren al quedar abajo y las que pertenecen a la capa profunda también mueren por que están expuestas al aire y la luz. Esto hace que el primer año la cosecha sea bueno, porque ese abono (que son los "cadáveres") aumenta la fertilidad, pero después ya no habrá quién procese la materia orgánica y fabrique comida para nuestras plantas. Por esto la labranza que hacemos es aflojar la tierra en profundidad pero sin dar vuelta el pan de tierra.

Ya trabajamos toda su superficie y es probable que hayan quedado terrones gruesos. Entonces los desarmamos con la azada bien afilada. Tampoco se trata de dejar el suelo "hecho polvo". En este proceso vamos sacando yuyos y raíces que puedan haber aparecido al remover.

Si todavía no vamos a sembrarlo, podemos tapar el bancal con materia orgánica (pasto, paja, hojas, etc.) para protegerlo hasta que lo necesitemos. Si lo vamos a usar, lo emparejamos con un rastrillo para que su superficie quede horizontalmente lisa. Pasamos un surcador (o tiramos piolines) para marcar las cinco líneas a 20 cm. y sembramos o plantamos lo que queramos a las distancias recomendadas.

- \* Para mediados/fines de agosto sembramos Arvejas y Habas en la huerta. Para esta época ya sembramos Rabanito y Rúcula afuera del invernáculo. También sembramos el almácigo de Apio y Apio Nabo en un recipiente no muy grande y a la protección del invernáculo. Lo haremos superficialmente, tapando las semillas con muy poca tierra. El Apio es de lugares pantanosos por lo que debemos mantenerlo siempre húmedo. Como tarda mucho en asomar (15-20 días) los yuyos le ganan fácilmente, por lo que tendremos que mantener el almácigo limpio. Así mismo sembramos, en el suelo del invernadero, el almácigo de **Puerros**.
- \* A principios de septiembre sembramos bulbitos de Chalota y de Cebolla egipcia directamente en el bancal de la huerta. Esta última es muy rústica. Se podrá destinar 1 metro cuadrado de bancal sin cosechar para producir los bulbitos que usaremos en la próxima siembra.

Ahora, también, empezamos a repicar los plantines de los almácigos de Coles y Lechugas.

\* En la primera quincena de septiembre es tiempo de sembrar en el suelo del invernadero en almácigo, Colirrábanos (si no tenemos preparado el lugar para sembrarlos directamente en la huerta) y los Puerros (si no los sembramos en agosto).

Podemos sembrar otra tanda de Arvejas para tener cosechas escalonadas. Si no lo hicimos antes, podemos hacer el almácigo de Albahaca, dentro del invernáculo protegido con un segundo nylon durante la noche.

Sembramos directamente en bancales Escorzonera, Salsifí, y otra tanda de Rúcula y Rabanito. Es la última oportunidad de sembrar directamente en bancal la Espinaca y el Armuelle antes del verano. Sembrarlas más tarde las hará florecer prematuramente, inutilizándolas para su consumo.

- \* A mediados de septiembre, cuando las plantas del almácigo de Espinaca tienen más de 10 cm. las trasplantamos en la huerta. Lo haremos también con las Lechugas y las Coles si ya tenemos listo el bancal, para ahorrarnos el repique. Recordemos que tanto a las Espinacas como a las Lechugas y las Coles, les gusta mucho el abono y el suelo cubierto con materia orgánica (paja, hojas secas, etc.). Hay que respetar, en el caso de las Lechugas y Espinacas, la profundidad del trasplante. El cuello de la planta (que es el punto de unión del tallo con la raíz) debe quedar a ras del suelo o apenas un poco más abajo.
- \* Para la segunda quincena de septiembre ya se siembran Acelga, más Lechugas, Achicoria, Nabo, Mostaza blanca y de hoja, Cilantro y otro poco de Rúcula y Rabanitos. Todo esto afuera, directo en bancal. Afuera, pero bajo túnel, sembramos los Zapallitos y Zapallos a un par de centímetros de profundidad, en pozos llenos de abono. Podemos poner en invernadero algunos en macetas, para sustituir los que puedan fallar en el túnel.

Ahora hacemos también, la siembra del almácigo de Coliflor para el otoño, Repollos para el consumo de invierno y las variedades de **Bróccoli** y **Coliflor** de la próxima primavera.



Circuito Mallín Ahogado (junto al Vivero Forestal). Tel.: 4498-238 El Bolsón. Río Negro

Informes Mail:cea3@elbolson.com

CEA3 Mallin Ahogado ex Emeta

#### Centro de Educación Agropecuaria № 3 (CEA № 3)

Mallín Ahogado – El Bolsón – (0294) 4498 238 cea3@elbolson.com

#### **CRONOGRAMA DE SIEMBRA**

Para ser utilizado en regiones equivalentes al lugar del establecimiento (470 msnm)

Referencias: \* Proteger con nylon / \*\* Proteger del frío (temperatura mínima 10ºC), que no le falte luz.

\*\*\* Proteger en túnel porque se hiela

PERIODO DE SIEMBRA	VEGETAL	SIEMBRA	DIST. entre MELGAS (CM)	DIST. entre PLANTAS (CM)	LITROS ABONO OVEJA X m²	OBSERVACIONES
junio/ 15 julio	CEBOLLA *	ALMÁCIGO	20	15	10	
15 julio / 15 agosto	BROCOLI De Cicco *	ALMÁCIGO	40	60	15	Cosechar también 2° y 3° floración
	ESPINACA *	ALMÁCIGO	20	20	10	
	LECHUGA Polo norte, Flecha dorada *	ALMÁCIGO	20	20	10	
	PIMIENTO **	* ALMÁCIGO	40	40	15	
	REPOLLO Temprano Mercado de					
	Copenhague, Corazón de buey, etc *	ALMÁCIGO	40	40	15	
	REPOLLO DE BRUSELAS *	ALMÁCIGO	40	60	15	
	RÚCULA *	DIRECTA	20	5	5	
	TOMATE **	ALIVIACIDO	60	40	10	
	TOPINAMBUR	DIRECTA	40	40	5	
	APIO *	ALMÁCIGO	40	20	15	Sin aporcar, quedará sin blanquear
l 30 agosto	APIO NABO *	ALMÁCIGO	40	20	15	
	ARVEJA	DIRECTA	40	10	5	
	HABA	DIRECTA	40	20	5	
15 al	LENTEJA	DIRECTA	40	10	5	
	RÚCULA	DIRECTA	20	5	5	
	RABANITO	DIRECTA	20	5	5	
	ALBAHACA **	ALIVIACIOO		alado con to		
	ALCAUCIL *	ALMÁCIGO	100	60	15	Se protegen en invierno con túnel
septiembre	ARMUELLE	DIRECTA	20	20	5	
	ARVEJA	DIRECTA	40	10	5	
	CEBOLLA EGIPCIA	DIRECTA	20	20	10	
	COLRÁBANO *	ALMÁCIGO	40	40/20	15	
	CHALOTA	DIRECTA	20	20	10	
15 s	CHÍCHARO CHIRIVÍA	DIRECTA	40	10	5	
1º al 1	ESCORZONERA	DIRECTA	20	15	5	
	ESPINACA	DIRECTA	20	20	10	
	PUERRO *	DIRECTA	20	20	10	December 5 and 1 annual 5
	RÚCULA	ALMÁCIGO		10/20		Puerros finos / gruesos
	RABANITO	DIRECTA	20	5	5	
	SALSIFÍ	DIRECTA	20	5	5	
	ACELGA	DIRECTA	20	20	10	Entre 15/2 y 15/3 transplantar a invernáculo.
15 al 30 septiembre	ACHICORIA *	DIRECTA ALMÁCIGO	20	20	10	End C 19/2 y 19/9 Ganspiantal a invernació.
	BRÓCCOLI TARDIO Brote Púrpura *	ALMÁCIGO	40	60	15	Para consumo en la primavera siguiente.
	COLIFLOR TARDIO Pilgrim *	ALMÁCIGO	40	60	15	Para consumo en la primavera siguiente.
	COLIFLOR TEMPRANO Bola de nieve, Año completo *	ALMÁCIGO	40	40	15	. ,
	ESPARRAGO	DIRECTA	200	50	10	Sin aporque 100x50 cm
	LECHUGA Grandes lagos, Densa de invierno, Flecha dorada, San Antonio	DIRECTA	20	20	10	
	MOSTAZA BLANCA	DIRECTA	20	5	5	Para consumo de semilla
	MOSTAZA NEGRA	DIRECTA	20	10	5	Para consumo de hoja
	RÚCULA	DIRECTA	20	5	5	. a. a sonoamo de noja
	RABANITO	DIRECTA	20	5	5	
	REPOLLO TARDIO Rey de invierno	ALMÁCIGO	40	50	15	
	THE SEED TAINDID KEY DE INVIETIO	ALIVIACIOU	40	30	13	

_		1	DICT	ı		
PERIODO DE SIEMBRA	VEGETAL	SIEMBRA	DIST. entre MELGAS	DIST. entre PLANTAS (CM)	LITROS ABONO OVEJA X m²	OBSERVACIONES
15 al 30 sept	ZAPALLITO, ZUCCHINI **	* EN MACETA	(CM) 100	60	15	
	ZAPALLO **	* EN MACETA	100	100	15	
1º al 15 octubre	ACHICORIA	DIRECTA	20	5	5	
	BRÓCCOLI De Cicco	ALMÁCIGO	40	60	15	Cosechar también 2° y 3° floración
	CILANTRO	DIRECTA	20	10	5	·
	NABO	DIRECTA	20	15	5	Consumo a mitad de crecimiento
	PEREJIL	DIRECTA	20	5	5	
	RABANITO	DIRECTA	20	5	5	
	REMOLACHA	DIRECTA	20	20	10	Gusta de ceniza. Podar hojas en primavera siguiente, posterga la cosecha
	RÚCULA	DIRECTA	20	5	5	
	ZANAHORIA	DIRECTA	20	5	5	Podar hojas en primavera siguiente, posterga la cosecha
	ARVEJAS	DIRECTA	40	5	5	
	COLIFLOR Bola de nieve	ALMÁCIGO	40	50	15	
မှ	CHAUCHA **		40	30	5	
30 octubre	CHOCLO **	_	40	30	10	
oct	GIRASOL	DIRECTA	40	20	10	
30	HABAS	DIRECTA	40	20	5	
a	PAPAS	DIRECTA	80	30	10	Sensible a la helada.
15	PEPINO **		100	50	15	Mejor en invernáculo
``	RÚCULA	DIRECTA	20	5	5	incjoi en invernacaio
	RABANITO	DIRECTA	20	5	5	
-	ARVEJA	DIRECTA				
15 Ibre		DIRECTA	40	5	5	
al em	HINOJO	DIRECTA	40	20	15	
15 1º al 15 m. noviembre	RABANITO	DIRECTA	20	5	5	
	RÚCULA	DIRECTA	20	5	5	
	RÚCULA	DIRECTA	20	5	5	
lº al 1년 diciem.	RABANITO	DIRECTA	20	5	5	
1º dj	RADICCHIO	DIRECTA	20	20	10	
30						
15 al 3 dic.	CILANTRO	DIRECTA	20	10	5	
	BERRO de tierra	DIRECTA	20	10	5	
iro	CEBOLLA EGIPCIA	DIRECTA	20	20	10	
	DAIKON	DIRECTA	20	20	5	
	ESCAROLA	DIRECTA	20	20	10	
	ESPINACA	DIRECTA	20	20	10	
15 enero	HINOJO De Florencia	ALMÁCIGO	40	20	15	Transplante al invernáculo para consumo primaveral
1º al 1	LECHUGA Densa de invierno, Polo norte, Tirolesa de invier , Flecha dorada	DIRECTA	20	10	10	Transplantar una x medio al invernáculo para consumo invernal
	NABO	DIRECTA	20	15	5	Para consumo en invierno
	RABANITO	DIRECTA	20	5	5	
	RÚCULA	DIRECTA	20	5	5	
15 al 30 enero	MOSTAZA BLANCA	DIRECTA	20	5	5	Para consumo de semilla
	MOSTAZA NEGRA					
		DIRECTA	20	20	5	Para consumo de hoja
	RABANITO	DIRECTA	20	5	5	Podar hojas en primavera siguiente,posterga la
	RÁBANO DE INVIERNO Negro RÚCULA	DIRECTA	20	20	5	cosecha
<del>-</del>		DIRECTA	20	5	5	
15 al 30 abril	AJO	DIRECTA	20	15	10	
	RÚCULA	DIRECTA	20	5	5	
	RABANITO	DIRECTA	20	5	5	
Las var	iedades citadas son a modo de eiemplo, pud	_				ticas. Este trabajo es de distribución libre y gratuita y

Las variedades citadas son a modo de ejemplo, pudiendo cultivarse otras de similares características. Este trabajo es de distribución libre y gratuita y está sujeto a revisión. Nos interesan sus comentarios, correcciones y aportes (correo electrónico cea3@elbolson.com).